BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

343

N° 494 NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1977

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Directeur : Pr M. Vachon.

Comité directeur : Prs J. Dorst, C. Lévi et R. Laffitte.

Conseillers scientifiques : Dr M.-L. Bauchot et Dr N. Hallé.

Rédacteur : Mme P. Dupérier.

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 1 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges**, à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les achats au **numéro**, à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction**, au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1977

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.
Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.
Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.
Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.
Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.
Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, nº 494, novembre-décembre 1977, Zoologie 343

Ophidiaster reyssi, nouvelle espèce d'Astéride bathyale de l'océan Atlantique [1]

par Myriam Sibuet *

Résumé. — Parmi les Astérides récoltées au large des Açores par 350 m de profondeur, une espèce nouvelle est décrite. La présence de huit rangées d'aires papulaires a contribué à attribuer la nouvelle espèce au genre *Ophidiaster*, mais il est à remarquer quelques caractères qui la rapprochent des genres *Hacelia* et *Tamaria*, notamment la forme massive des bras à section triangulaire, et les séries de plaques actinales subrectangulaires. D'autre part, la présence rare de pédicellaires valvulaires dorsaux et de plus de 40 pores par aire papulaire sont des caractères propres à *Ophidiaster reyssi* n. sp.

Abstract. — A new species was found among the Asteroids collected near the Açores at a depth of 350 m. This species is described and attributed to the genus *Ophidiaster* according to the presence of 8 series of pore areas. Some characters can be related to the genus *Hacelia* and *Tamaria* mainly the massive shape of the triangular arms and the series of subrectangular actinal plates. Besides, the valvula-pedicellarian are few and are situated dorsally, further the pore areas contains more than 40 pores each, these characters are specific to *Ophidiaster reyssi* n. sp.

Dans la collection d'Astérides récoltées lors de la campagne Biaçores à bord du « Jean Charcot » organisée par le Muséum national d'Histoire naturelle [2], un individu possédant les caractères typiques de la famille des Ophidiasteridae ne se situe pas aisément dans un genre connu. L'exemplaire conservé à sec, remarquable par son assez grande taille, réunit plusieurs caractères particuliers qui semblent suffisamment importants pour prendre en considération cet échantillon, bien qu'il soit unique, et envisager la création d'une nouvelle espèce. L'appartenance de cette espèce à un genre connu pose un problème, qui est d'autant plus surprenant que la famille des Ophidiasteridae est considérée comme l'une des mieux définies (Downey, 1973). L'existence d'une espèce réunissant des caractères rencontrés jusqu'ici chez des genres distincts peut remettre en cause la classification adoptée jusqu'ici. Néanmoins, cette espèce qui se situe à l'intermédiaire de deux genres possède un caractère considéré comme déterminant permettant de la placer dans le genre *Ophidiaster*.

* *Centre Océanologique de Bretagne. B.P. 337. 29273 BREST-Cédex (France).*

1. Contribution nº 523 du Département Scientifique du Centre Océanologique de Bretagne.

2. Je remercie MM. Prs. Forest et Cherbonnier qui m'ont confié l'étude de la collection d'Astérides provenant de la mission Biaçores.

Ophidiaster reyssi n. sp. [1]

Origine : L'holotype a été récolté le 20.X.1971 à l'aide d'une drague à roche à la station 110 de la campagne Biaçores par 39° 33' N — 31° 17,5' W et 350 m de profondeur.

L'exemplaire est déposé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, au Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins, Paris.

Description (fig. 1 et 2)

L'exemplaire a cinq bras et ses dimensions sont : R = 90 mm, r = 20 mm, R/r = 4,5.

L'individu a un aspect massif dû aux bras très renflés à la base. Le disque est assez petit ; les bras, de section triangulaire et de surface ventrale plane, mesurent 25 mm dans leur plus grande largeur, et s'amincissent progressivement vers l'extrémité pour se terminer en pointe.

La face dorsale du disque présente des plaques inégales, disposées irrégulièrement. Cinq plaques de plus grande taille correspondent aux interradiales primaires ; les plaques primaires se reconnaissent assez mal entre les aires porifères très étendues qui se rejoignent parfois ou couvrent partiellement les plaques. L'oscule fermé par des plaques lancéolées est entouré de quelques plaques proéminentes dénudées. La plaque madréporique, ornée de sillons très fins rayonnants, est adossée au bord extérieur d'une interradiale.

La face dorsale des bras offre des rangées de plaques proéminentes convexes et juxtaposées, sans présenter un alignement parfait. La disposition irrégulière des plaques est peut-être liée à la conservation à sec de l'échantillon (fig. 1 B, D). On distingue sept séries longitudinales de plaques polygonales à peu près identiques dont le diamètre est de 4 mm dans la partie antérieure du bras et de 2 mm dans le dernier quart du bras. Parmi ces sept séries, cinq sont dorsales et les deux autres situées latéralement constituent le bord marginal des bras où une disposition transverse donne un aspect plus ordonné. Toute la surface dorsale du disque et des bras est recouverte d'une granulation fine, certaines plaques sont partiellement dénudées. Entre les rangées de plaques, les aires porifères sont remarquables par leur extension et leur grand nombre de pores (fig. 2 B). Presque toutes contiennent 40 à 50 pores ou plus ; dans le dernier quart à l'extrémité des bras, les aires sont perforées par moins de 8 pores. On distingue 8 rangées d'aires porifères entre les plaques saillantes. Les deux rangées externes sont situées chacune entre la série de plaques marginales et les plaques ventrales.

La face ventrale des bras est relativement plane et limitée sur ses bords externes par une rangée latérale d'aires porifères. Il y a 4 rangées de plaques ventrales (ou latéro-ventrales) subrectangulaires bien alignées, jointives et recouvertes de très fins granules : la rangée externe ne comprend que quatre plaques, les suivantes se prolongent successivement jusqu'au 2/3 du bras, et seule la rangée la plus interne se poursuit jusqu'à la quasi-extrémité du bras (fig. 2 A, C).

Les plaques adambulacraires sont étroites à en juger par la disposition des piquants. Sur toute la longueur des bras, trois de ces plaques correspondent à deux plaques latéro-

1. Cette espèce est amicalement dédiée à Daniel Reyss.

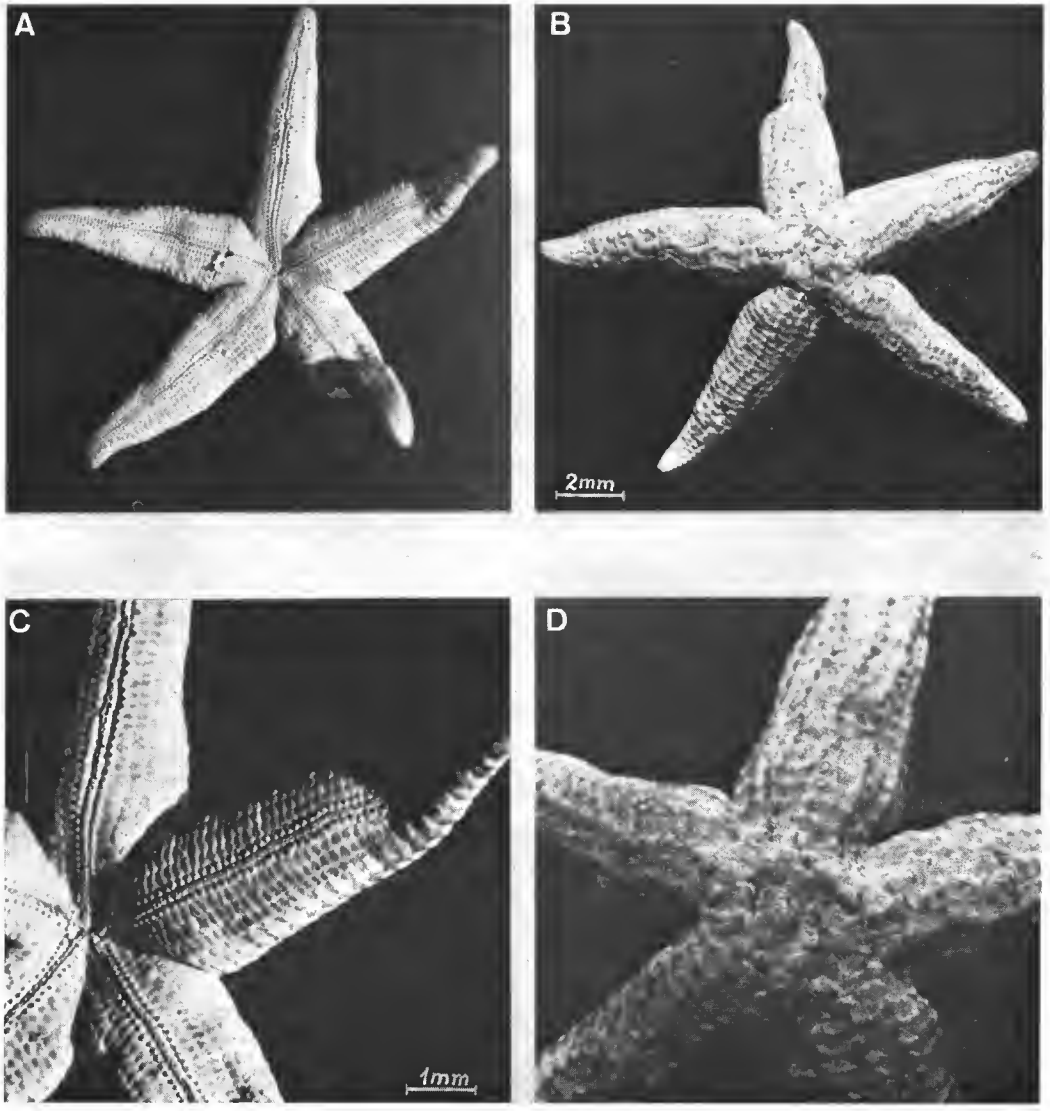

Fig. 1. — *Ophidiaster reyssi* n. sp., A et C : face ventrale ; B et D : face dorsale.

ventrales. Chaque plaque adambulacraire comprend deux piquants internes identiques, aplatis, de base rectangulaire, et un seul piquant externe épais, court, de base arrondie. Vers l'extrémité du bras (dernier tiers), un deuxième piquant externe apparaît sur certaines plaques. La granulation de ces plaques s'arrête à la base des piquants du sillon (fig. 2 A).

Les podia, disposés en double série, sont renforcés au niveau de la ventouse par un disque calcaire assez épais, visible après éclaircissement au toluène.

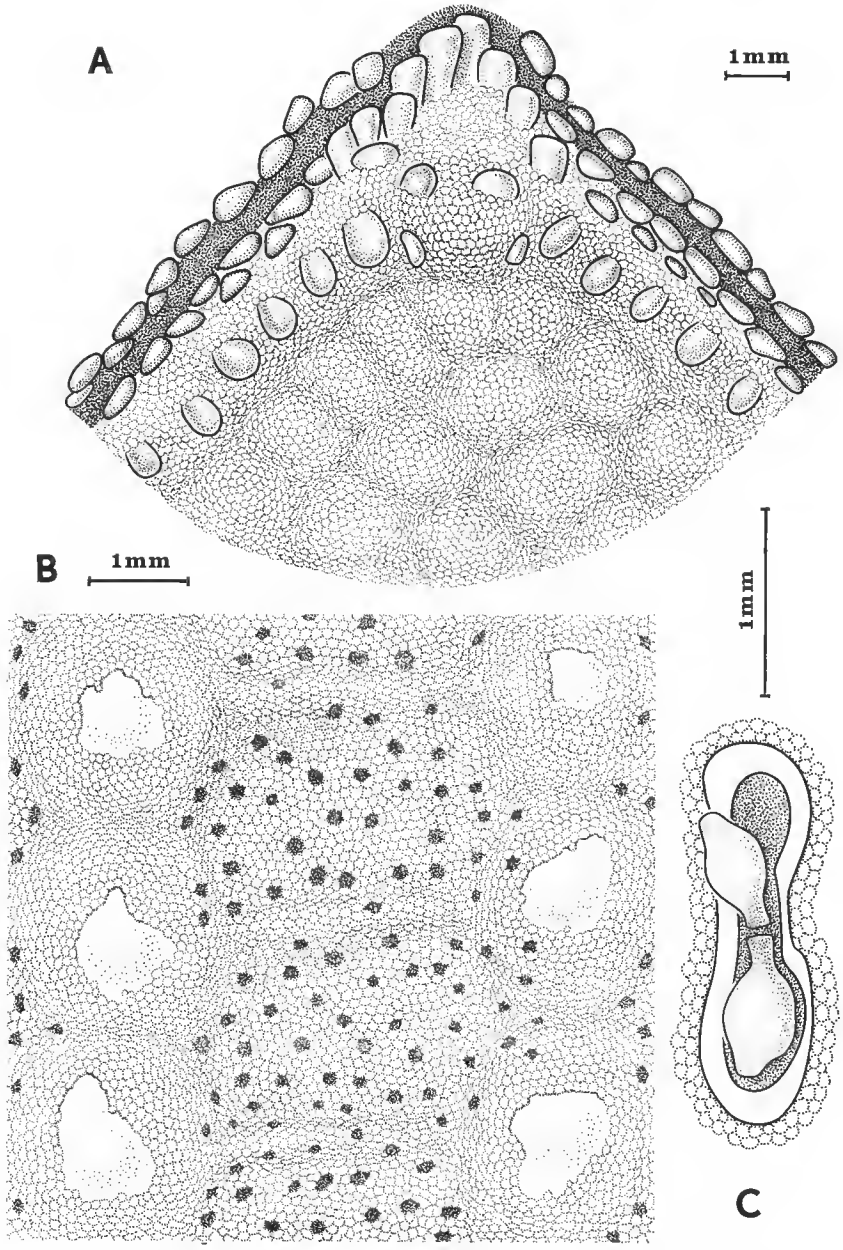

Fig. 2. — A : détail d'un espace interradiaire ventral ; mâchoire, plaques adambulacraires et actinales recouvertes de granules. B : détail d'une rangée d'aires papulaires. C : pédicellaire valvulaire.

L'armature buccale est semblable à celle des plaques adambulacraires. Les rares pédicellaires, au nombre de quatre, sont situés dorsalement dans l'espace interradiaire, et dirigés parallèlement au grand axe du bras, près d'une plaque latérale. Ils sont constitués de 2 valves en forme de cuilleron où se loge une sorte de pince à deux mors spatulés (fig. 2 C).

Discussion

L'individu appartient à la famille des Ophidiasteridae Verrill, 1867, qui est considérée (Downey, 1973) comme l'une des familles d'Astérides les mieux caractérisées avec des genres clairement définis par des caractères stables et valides, surtout depuis l'étude synthétique établie par H. L. Clark (1921). Parmi ces caractères, le nombre de séries d'aires papulaires est reconnu comme déterminant et permet de dissocier notamment trois genres voisins : *Tamaria*, *Ophidiaster*, *Hacelia* ayant respectivement 6, 8 et 10 séries papulaires. L'exemplaire décrit, d'une taille d'adulte, ayant 8 séries papulaires, se range essentiellement, par ce caractère, dans le genre *Ophidiaster*, car il ne présente pas d'autres ressemblances avec les espèces du genre. Seul *O. pinguis* H. L. Clark, 1941, possède, *a priori*, un faciès voisin. D'autres caractères rapprochent davantage ce spécimen du genre *Hacelia*. En effet, comme chez *Hacelia*, les bras sont élargis à la base, se rétrécissent rapidement jusqu'à l'extrémité, et ont une section triangulaire avec une surface ventrale plane. Les ventouses de chaque podion sont entourées d'un disque calcaire assez dense qui a été remarqué pour la première fois par Ludwig, 1897, sur *Hacelia attenuata* (Gray, 1840), et signalé depuis sur *H. superba* H. L. Clark, 1921, par Mortensen (1933), qui attribue à ce caractère une valeur générique. Ce disque est peut-être une structure liée à l'âge des spécimens et peut exister chez d'autres genres de la famille des Ophidiasteridae. L'observation, par exemple, d'échantillons de grande taille de l'espèce *Ophidiaster ophidianus* (Lamarck), récoltés au cours de la même mission, révèle effectivement une formation calcaire, mais bien plus fine et différente du large disque d'*O. reyssi*.

Ophidiaster reyssi sp. n. possède, en outre, quelques caractères propres : la disposition des plaques actinales (ou latéro-ventrales) subrectangulaires en trois rangées serrées, des pores papulaires en nombre particulièrement élevé dans chaque aire, des pédicellaires rares et uniquement dorsaux. Cet ensemble de caractères différencie nettement *O. reyssi* de toute espèce connue du genre *Ophidiaster* comme du genre *Hacelia*.

La difficulté de situer cette espèce dans l'un des deux genres soulève le problème de l'importance taxinomique du nombre de rangées d'aires papulaires, caractère qui a conduit à lui seul à attribuer la nouvelle espèce au genre *Ophidiaster*.

Les genres *Ophidiaster* et *Hacelia*, de répartition essentiellement littorale et parfois bathyale, sont assez peu représentés dans l'océan Atlantique où l'on compte jusqu'à présent sept espèces d'*Ophidiaster* : *O. alexandri*, *O. bayeri*, *O. guildingi*, *O. lymani*, *O. ophidianus* (la seule connue des Açores), *O. pinguis*, *O. schismochilus*, et trois espèces d'*Hacelia* : *H. attenuata* (connue des Açores), *H. capensis*, *H. superba*. Cette dernière espèce a été reclassée dans le genre *Ophidiaster* (*Ophidiaster superbus*) par G. Cherronnier (1975) et montre la confusion qui règne encore dans cette famille.

Remerciements

J'exprime mes remerciements au Pr. G. Cherbonnier et aux Drs A. M. Clark, M. Downey et L. Laubier qui ont lu et critiqué le manuscrit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cherbonnier, G., 1975. — Troisième contribution à la connaissance des Astérides de la côte occidentale d'Afrique. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., n° 311, Zool. 218. : 813-833.

Clark, H. L., 1921. — The Echinoderm Fauna of Torres Strait, its composition and its origin. Department of Marine Biology Carnegie Institute, Washington 10 : 224 p, 38 pl.

— 1941. — Reports on the Scientific Results of the Atlantis Expeditions to the West Indies, under the Joint Auspices of the University of Havana and Harvard University. The Echinoderms (other than Holothurians). *Mem. Soc. cub. Hist. nat. « Felipe Poey »*, **15** (1) : 154 p, 10 pl.

Downey, M., 1973. — Starfishes from the Caribbean and the Gulf of Mexico. *Smithson. Contr. Zool.*, **126** : 111 p, 48 pl.

Gray, J. E., 1840. — A synopsis of the genera and species of the Class Hypostoma (*Asterias* L.). *Ann. Mag. nat. Hist.*, **6**.

Lamarck, A., 1816. — Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. III. Paris.

Ludwig, H., 1897. — Die seesterne des Mittelmeeres. *Fauna Flora Golf. Neapel*, **24** : 499 p, 12 pl.

Mortensen, Ph. D., 1933. — Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-16. LXVI-The Echinoderms of St Helena. *Vidensk Meddr dansk naturh. Foren.*, **93** : 401-473.

Manuscrit déposé le 11 février 1977.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., n° 494, nov.-déc. 1977, Zoologie 343 : 1085-1090

Achevé d'imprimer le 28 avril 1978.

IMPRIMERIE NATIONALE

7 564 004 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.

MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.